



KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020020087158 (43) Publication Date. 20021122

(21) Application No.1020010026141 (22) Application Date. 20010514

(51) IPC Code:

H04B 1/40

(71) Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(72) Inventor:

KIM, GYEONG SU

KIM, JUN DO

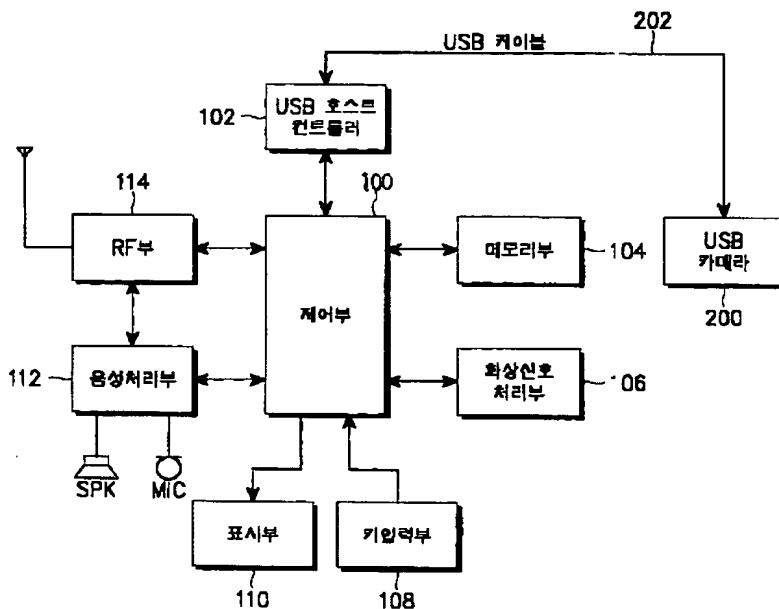
(30) Priority:

(54) Title of Invention

METHOD FOR EMBODYING INTERNET VIDEO PHONE USING USB IN WIRELESS COMMUNICATION TERMINAL

Representative drawing

(57) Abstract:



PURPOSE: A method for embodying an Internet video phone using a USB(Universal Serial Bus) in a wireless communication terminal is provided to easily perform an Internet video phone call from the limit of a communication or the generation of fault by connecting an external camera capable of supporting a USB to the wireless communication terminal using a USB cable.

CONSTITUTION: A USB camera (200) connects to a USB host control unit(102) capable of connecting to the USB camera (200) using a USB cable(202). When an object is photographed by the USB camera(200), a video signal is received through the USB cable(202) and the received video signal is provided to a video signal processing unit

BEST AVAILABLE COPY

(106) for processing the video signal. A voice signal converted in a voice processing unit(112) and the video signal converted into a format capable of being transmitted through an Internet network are transmitted to the Internet network.

© KIPO 2003

if display of image is failed, press (F5)

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ H04B 1/40	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2002-0087158 2002년11월22일
---	------------------------	------------------------------

(21) 출원번호	10-2001-0026141
(22) 출원일자	2001년05월14일
(71) 출원인	삼성전자 주식회사
(72) 발명자	경기 수원시 팔달구 매탄3동 416번지 김경수 서울특별시송파구장실4동시영아파트59동207호 김준도 경기도수원시팔달구매탄4동1230번지원천주공아파트102동302호
(74) 대리인	이건주

심사청구 : 없음

(54) 무선통신단말기에서 범용 직렬 버스를 이용한 인터넷화상전화 구현 방법

요약

본 발명은 무선통신단말기에서 범용 직렬 버스를 이용하여 무선통신단말기에 외부 유에스비 카메라를 부착하여 인터넷 화상통신을 위한 화상전화를 구현하는 방법을 제공한다.

대표도

도1

색인어

무선통신단말기, 범용 직렬 버스(USB), 유에스비(USB) 카메라

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시 예에 적용되는 범용 직렬 버스를 이용하여 구현된 인터넷 화상전화기의 블록 구성도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 무선통신단말기에 관한 것으로, 특히 USB(Universal Serial Bus)를 이용하여 무선통신단말기에 외부 USB 카메라를 부착하여 인터넷 화상통신을 위한 화상전화를 구현하는 방법에 관한 것이다.

종래의 인터넷 화상전화기는 PC(Personal Computer)기반의 인터넷 화상전화와 카메라가 내장된 인터넷 화상전화로 구현되고 있다. 이러한 종래의 인터넷 화상전화 구현 방법에 있어서, 첫째로 PC기반의 화상전화 방법은 사용자가 PC를 사용하고 있는 상태에서만 사용이 가능하므로 시간과 공간의 제약을 벗어나 자유롭게 통신하는데 한계가 있다. 두 번째로 무선통신단말기에 카메라를 내장하여 인터넷 화상 통신을 수행하는 임베디드(Embedded) 화상전화기의 경우 또한 내장 카메라의 장애 발생 시 복구하는데 곤란함이 있을 뿐만 아니라 카메라의 부착위치가 고정되어 있어, 비록 상하좌우 회전이 가능하다고는 하나 단말기와 이루는 제한된 일부 각도 내에서만 화상전송이 가능한 문제점이 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 무선통신단말기에 USB 지원이 가능한 외부 카메라를 USB케이블로 접속하여 통신의 제약이나 장애 발생으로부터 용이하게 인터넷 화상통화를 가능하게 하는 무선통신단말기에서 범용 직렬 버스를 이용하여 인터넷 화상전화를 구현하는 방법을 제공하는데 있다.

상기한 목적에 따라, 본 발명은, 인터넷 전화기능, 디스플레이 기능, USB 호스트 기능을 가지는 무선통신단말기에서 범용 직렬 버스를 이용한 인터넷 화상전화 구현 방법에 있어서, 유에스비 카메라를 접속할 수 있는 유에스비 호스트 컨트롤러부에 유에스비 케이블을 이용하여 유에스비 카메라를 접속하는 과정과, 상기 유에스비 카메라로 피사체가 촬영되면 상기 유에스비 케이블을 통하여 화상신호를 수신하여 화상신호 처리부로 인가하여 화상신호를 처리하는 과정과, 음성신호 처리부에서 변환된 음성신호와 인터넷을 통해 전송 가능한 형태로 변환된 화상신호를 인터넷망으로 전송하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성 요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 1은 본 발명의 실시 예에 적용되는 범용 직렬 버스를 이용하여 구현된 인터넷 화상전화기의 블록 구성도로서, USB케이블(202)을 이용하여 USB 카메라(200)를 부착할 수 있는 USB 호스트 컨트롤러부(102)와, USB케이블(202)을 통하여 USB 카메라(200)로부터 수신한 화상신호를 처리하는 화상신호 처리부(106)와, 음성신호를 변환하는 음성 처리부(112)와, 화상과 음성을 인터넷망을 통해 전송 가능한 형태로 변환시키는 RF부(114)와, 본 발명에 따른 무선통신단말기의 동작을 전반적으로 제어하는 제어부(100)로 구성된다.

도 1에 도시된 무선통신단말기에 구현된 인터넷 화상전화기의 블록 구성도에서, USB 카메라(200)는 디지털 스틸 비디오 카메라(digital still video camera)가 기본이 되어 구현될 수 있으며, 본 발명의 실시 예에 따른 구체적인 구성 및 동작을 설명하면 하기와 같다.

피사체의 이미지를 촬영하여 USB케이블(200)을 통하여 USB호스트 컨트롤러(102)로 화상신호를 전송하는 USB 카메라(200)의 상세한 구성 및 동작은 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 당업자에게는 자명하므로 생략한다. USB 카메라(200)로부터 촬영된 화상신호는 샘플링되고, 이득 조절되어 디지털 신호로 변환된다. 그리고 디지털로 변환된 신호는 일정 방식의 화상신호로 처리 변환되거나 압축되고, 저장하기 위해 메모리부(104)로 전송되거나 화면상에 디스플레이하기 위해 표시부(110)에 인가된다.

USB 카메라(200)로부터 수신된 USB신호는 H.261 또는 H.263 코딩된 화상신호로서 USB 호스트 컨트롤러부(102)에 의해 처리되어 화상신호 처리부(106)으로 인가된다. 그러면 화상신호 처리부(106)에서는 H.261에 대한 디코딩을 수행하여 화상을 표시부(110)에 디스플레이될 수 있는 신호로 변환한다. 한편 음성신호는 핸드셋이나 마이크 등으로부터 입력되어 음성처리부(112)에서 G.723.1이나 G.729로 변환된다. 이렇게 변환된 화상신호 및 음성신호는 무선통신단말기의 H.323제어 소프트웨어에 의해 통화가 가능한 패킷형태로 변환되어 인터넷망을 통하여 전송된다.

이렇게 함으로써 무선통신단말기에서 범용 직렬 버스를 이용하여 무선통신단말기에 외부 유에스비 카메라를 부착하여 인터넷 화상통신을 위한 화상전화를 구현할 수 있다.

상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해 져야 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 디스플레이 기능을 가진 무선통신단말기에서 음성통화 뿐만 아니라 화상통화를 구현할 수 있는 이점이 있으며, H.261 또는 H.263 인코딩 기능을 가진 USB 카메라를 사용하므로 카메라를 내장하는 방식에 비해 단말기 내부에 H.261 또는 H.262 인코딩 기능을 구현하지 않고 디코딩 기능만을 구비하면 되는 이점이 있다. 또한 USB케이블로 연결된 카메라를 이용하므로 카메라의 이동 및 조작성이 용이한 장점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

인터넷 전화기능, 디스플레이 기능, 유에스비 호스트 기능을 가지는 무선통신단말기에서 범용 직렬 버스를 이용한 인터넷 화상전화 구현 방법에 있어서,

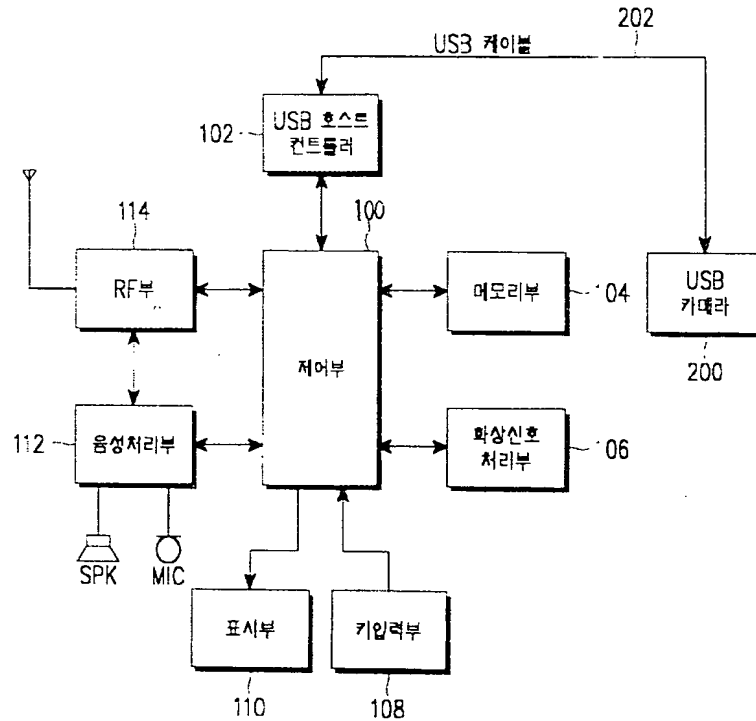
유에스비 카메라를 접속할 수 있는 유에스비 호스트 컨트롤러부에 유에스비 케이블을 이용하여 상기 유에스비 카메라를 접속하는 과정과,

상기 유에스비 카메라로 피사체가 촬영되면 상기 유에스비 케이블을 통하여 화상신호를 수신하여 화상신호 처리부로 인가하여 상기 화상신호를 처리하는 과정과,

음성신호 처리부에서 변환된 음성신호와 인터넷을 통해 전송 가능한 형태로 변환된 상기 화상신호를 인터넷망으로 전송하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 무선통신단말기에서 범용 직렬 버스를 이용한 인터넷 화상전화 구현 방법.

도면

도면 1



BEST AVAILABLE COPY